

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-216985

(43)Date of publication of application : 10.08.1999

(51)Int.Cl.

B43K 3/00  
B43K 23/008

(21)Application number : 10-033911

(71)Applicant : PENTEL KK

(22)Date of filing : 30.01.1998

(72)Inventor : ENDO KAZUNORI

## (54) GRIP ATTACHING STRUCTURE TO BARREL CYLINDER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a product wherein a stripe pattern is not generated between a grip and a barrel cylinder, and the external appearance is favorable by a method wherein a satin finish treatment is applied on the surface of a part of the barrel cylinder of a writing utensil or the like, where the grip is fitted.

**SOLUTION:** In the barrel cylinder 1 of a mechanical pencil, a lead feeding mechanism 5 comprising a lead tank 2, a chuck body 3, a chuck spring 4 or the like, is arranged, and at the rear end of the lead tank 2, an eraser 6 and a knock cap 8 on the top face of which a hole 7 is formed, are detachably attached. At a contracted part 10 which is formed on the front side of the barrel cylinder 1, a grip member 11 comprising a rubber-form elastic body is press-fitted, and in this case, a satin finish treatment is applied on the surface of the contracted part 10. The height of a fine unevenness on the satin finished area 12 is made approx. 30  $\mu\text{m}$ , but it is acceptable as long as the height belongs a range of 10-60  $\mu\text{m}$ . Then, the inner peripheral protuberance of the grip member 11 is engaged with a circumferential groove 13 being formed on the front end part of the contracted part 10, and the grip member 11 after being fitted, is prevented from dropping off from the barrel cylinder 1.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

29.09.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-216985

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月10日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

B 4 3 K 3/00  
23/008

識別記号

F I

B 4 3 K 3/00  
23/00

F  
B

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-33911

(22) 出願日 平成10年(1998) 1月30日

(71) 出願人 000005511

べんてる株式会社  
東京都中央区日本橋小網町7番2号

(72) 発明者 遠藤 和則

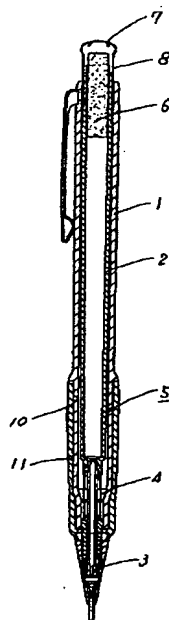
埼玉県吉川市大字川藤125 ベンテる株式  
会社吉川工場内

(54) 【発明の名称】 軸筒へのグリップ取付け構造

(57) 【要約】

【課題】 逐一、水溶液を軸筒に塗布するようなのでその作業に手間がかかり、また、前記の水溶液を購入する費用もかかり、結果的に製品の価格を高騰させてしまうものであった。また、筒状体は、軸筒に対して一見密着しているようではあるが、実際には、接触面全体が均一に密着されているのではなく、密着部と非密着部とが存在している。ここで、前記筒状体を透明や半透明の部材で形成した場合には、前記の密着部や非密着部がまだらな模様となって表現されてしまい、決して見栄えの良いものではなかった。尚、前記の水溶液が例えば乾燥したとしても筒状体と軸筒との間には接着部と非接着部とによるまだらな模様が存在してしまい、見栄えをより一層悪くしてしまうものであった。

【解決手段】 軸筒のグリップを挿着する部分の表面に梨地加工を施した軸筒へのグリップ取付け構造。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 軸筒のグリップを挿着する部分の表面に梨地加工を施したことを特徴とする軸筒へのグリップ取付け構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、グリップの軸筒への取付け構造に関する。ここで、前記軸筒の具体例としては、シャープペンシルやボールペンなどの筆記具の軸筒や、釣竿の軸筒、窓やドアなどのノブ、あるいは、自転車などのハンドルなどが挙げられる。

## 【0002】

【従来技術】1例として、特開平8-25875号公報がある。筆記具の軸筒の把持する部分にグリップを挿着した例である。その公報の実用新案登録請求の範囲には、「筆記具の軸筒の外側にポリビニルアルコールまたはヒドロキシエチルセルロースの水溶液を塗布し、その後筒状体を上記軸筒に圧入して軸筒に取り付けてなることを特徴とする筆記具における筒状体の取付け方法。」と記載されている。接着性のある水溶液を塗布することによって、グリップを筒状体に圧入し易くしていると共に、圧入後においては、回転しにくくまた抜けにくくしている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術にあっては、上述したような効果はあるが、逐一、水溶液を軸筒に塗布するようなのでその作業に手間がかかり、また、前記の水溶液を購入する費用もかかり、結果的に製品の価格を高騰させてしまうものであった。また、筒状体は、軸筒に対して一見密着しているようではあるが、実際には、接触面全体が均一に密着されているのではなく、密着部と非密着部とが存在している。ここで、前記筒状体を透明や半透明の部材で形成した場合には、前記の密着部や非密着部がまだらな模様となって表現されてしまい、決して見栄えの良いものではなかった。尚、前記の水溶液が例え乾燥したとしても筒状体と軸筒の間には接着部と非接着部とによるまだらな模様が存在してしまい、見栄えをより一層悪くしてしまうものであっ

た。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記問題点を鑑みてなされたものであり、軸筒のグリップを挿着する部分の表面に梨地加工を施したことを要旨とする。

## 【0005】

【実施例】図1～図3に第1例を示し説明する。シャープペンシルの例である。軸筒1の内側には、芯タンク2やチャック体3、チャックスプリング4などからなる芯繰り出し機構5が摺動自在に配置されている。その芯繰り出し機構5の芯タンク2の後端には、消しゴム6と天面に孔7が形成されたノックキャップ8が着脱自在に取り付けられている。符号9は、前記軸筒1の上部に取り付けられた金属製のクリップである。

【0006】前記軸筒1の前部には、縮径部10が形成されており、その縮径部10にはゴム状弾性体よりなるグリップ部材11が圧入されている。また、縮径部10の表面には、梨地加工が施されており（梨地部12）、その梨地部12における微細な凹凸の高さは、30μm程度となっているが、10μm～60μm程度の範囲に属していれば良い。前記縮径部10の略前端部には、周状の溝13が形成されており、その周状の溝13には、グリップ部材11の内周突起14に係合している。挿着後における、グリップ部材11の軸筒1からの脱落を防止しているのである。

【0007】前記梨地加工の具体例としては、射出成形によって軸筒1を成形するのが容易な方法であるが、軸筒1が軟らかい製品の場合にはブロー成形などの手段であっても良い。また、軸筒1の縮径部10の表面に梨地部12を形成する手段としては、前記射出成形やブロー成形などの縮径部10を成形する金型のキャビティーの内面に、ブラスト加工や放電加工などの手段によって微細な凹凸を形成するのが好ましい。以下に梨地加工部の高さを種々変更した場合における、組立の容易性、並びに、まだら模様の出具合の評価を表1に示す。

## 【0008】

【表1】

梨地加工部の凹凸の高さ (単位: $\mu\text{m}$ )	組み立て (挿着) の容易性	まだら模様 の出具合
5未満	×①	×③
5	×②	×③
10	○	○
20	○	○
30	○	○
40	○	○
50	○	○
60	○	○
70	○	△④
80	○	×⑤
90	○	×⑤

【0009】×①：挿着開始部分から密着してしまい、非常に挿着しにくい

×②：縮径部の半分程度までは挿着されるが、それより奥には①と同様挿着しにくくなる

×③：まだらな模様が複数箇所に出現する

△④：梨地の凹凸が少し出現する

×⑤：梨地の凹凸がはっきり出現する

【0010】次に、前記グリップ部材11の材質の具体例としては、シリコンゴムやエチレンプロピレンゴムなどのゴムや熱可塑性エラストマーなどの透明性のある材質や半透明性の材質、或は、前記の材質に少量の着色材を混入させた色付きの半透明性の材質などが挙げられる。特に、手で握る部分（グリップ部材）を考慮すると、手から出る油などに強い、シリコンゴムや熱可塑性エラストマーなどが好ましい。

【0011】

【作用】グリップ部材を軸筒に挿着する場合には、つまり、組み付ける場合には、グリップ部材の内面が、軸筒の縮径部の微細な凹凸の凸の頂部を移動するので、スムーズに挿着される。また、挿着後においては、前記微細な凸の頂部にグリップ部材が載っているため、グリップ部材と縮径部とは面接触とはならず、点接触となり、そのため、まだらな模様が発生しない。また、微細な凹凸の凸の頂部のみにグリップ部材の内面が接触しているた

め、表面全体が接触するのに比し、その接触面積が少ないので、軸筒の色がグリップ部材に写りにくく、よって、グリップ部材が軸筒とは同一色には見えず、透明ではあるものの、グリップ部材の存在を容易に確認することができ、製品全体の形状を損なわせることもない。ちなみに、梨地加工が施されていない軸筒に透明なグリップ部材を挿着すると、軸筒の表面に密着している部分が多いため、グリップ部材が軸筒の色と同一に見えてしまい、グリップ部材の存在感を損なわせてしまうものである。

【0012】第2例を図4、図5に示し説明する。軸筒1の縮径部10には、前例と同様に梨地加工（梨地部12）が施されているが、長手方向に縦リブ15も形成されている。グリップ部材11の挿着後における、グリップ部材11の軸筒1に対する回転を防止している。尚、本例においては、グリップ部材内面の縦リブに接触している部分が、その他の部分に比べ軸筒の色が濃く表現されるが、縦リブの頂部で線接触しているため、該接触部分がまだら模様になることはない。尚、図2や図4に示す例においては、グリップ部材を取り付ける縮径部の前方部分（周状の溝13の近傍）に梨地加工を施さなかったが、この前方部分にも梨地加工を施しても良い。

【0013】

【発明の効果】本発明は、軸筒のグリップを挿着する部

30

40

50

分の表面に梨地加工を施したので、安価な手段で、グリップと軸筒との間にまだらな模様が発生しない、外観見栄えの良い製品を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1例を示す縦断面図。

【図2】図1の軸筒を示す要部拡大図。

【図3】図1のグリップ部材示す縦断面図。

【図4】本発明の第2例を示す要部拡大図。

【図5】図4のA-A線断面図。

【符号の説明】

- 1 軸筒
- 2 芯タンク
- 3 チャック体

- \* 4 チャックスpring
- 5 芯繰り出し機構
- 6 消しゴム
- 7 孔
- 8 ノックキャップ
- 9 クリップ
- 10 縮径部
- 11 グリップ部材
- 12 梨地部
- 13 周状の溝
- 14 内周突起
- 15 縦リブ

\*

【図1】

【図2】

【図3】

【図4】

【図5】

